RADIOMARELLI

20099 SESTO S. GIOVANNI (Milano) - Viale Italia, 1 - Tel. 2470091

BOLLETTINO D'INFORMAZIONI

DEL SERVIZIO TECNICO COMMERCIALE N. T45

TELEVISORE RV 592

CARATTERISTICHE GENERALI

Canali radio frequenza VHF

Posizione del comm.	MHz	Portante video MHz	Portante suono MHz
A	52.5 ÷ 59,5	53,75	59,25
B	61 ÷ 68	62,25	67,75
C	81 ÷ 88	82,25	87,75
D	174 ÷ 181	175,25	180,75
E	182,5 ÷ 189,5	183,75	189,25
F	191 ÷ 198	192,25	197,75
G	200 ÷ 207	201,25	206,75
H	209 ÷ 216	210,25	215,75
H1	216 ÷ 223	217,25	222,75
H2	223 ÷ 230	224,25	229,75

Gamma UHF: 470 ÷ 890 MHz
Scansione: 625 righe intercalate 2 ÷ 1.
Frequenza di immagine: 25 Hz.
Frequenza di scansione verticale: 50 Hz.
Frequenza di scansione orizzontale: 15.625 Hz.
Ampiezza del canale televisivo: 7 MHz.
Ricezione video: modulazione di ampiezza (negativo), con bande laterali asimmetriche.
Ricezione audio: modulazione di frequenza, tipo « intercarrier ».

Alimentazione: Tensioni: 220 Volt - 160 V - 125 V - Frequenza: 42 ÷ 60 Hz (asincrono).

Consumo: 65 Watt circa.

Media frequenza: Portante video: 45,75 MHz - Portante audio: 40,25 MHz.

Potenza audio: Con distorsione del 10% = 0,5 W circa - Massima = 1 W circa

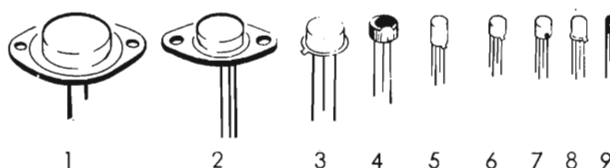
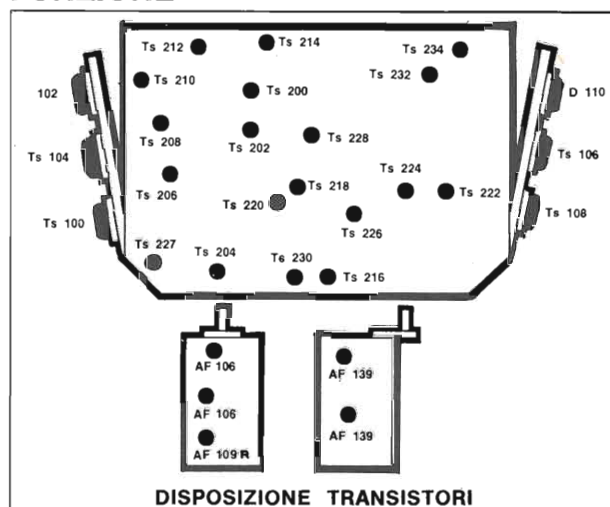
Altoparlanti: N. 1 magnetodinamico ellittico, 3" x 5".

Cinescopio: Tipo 11TC1 FIVRE, superficie = 432 cm².

Dimensioni: cm. 27 x 16 x 35.

Peso: kg. 9,3 circa.

SEMICONDUTTORI IMPIEGATI E LORO FUNZIONE

DISPOSIZIONE TRANSISTORI

Sigla funzionale	Sigla originale	Contenitore	Funzione	Intercambiabilità	Contenitore
TS 6	AF 109R	7	Amplif. VHF		Si sconsiglia la sostituzione
TS 2	AF 106	7	Oscillatore VHF		
TS 4	AF 106	7	Mescolatore VHF		
D 2	SFD 108		Diodo comm IF-UHF		
D 4	1 X 9665		Diodo protez. antenna VHF		
TS 50	AF 139	7	Oscill.-mescolatore UHF		
TS 52	AF 139	7	Amplif. UHF		
TS 100	2446	1	Filtro alimentaz.		
TS 102	2444	2	Finale audio		
TS 104	2500	1	Finale verticale	AU 107 - ATES	1
TS 106	2494	1	Finale orizzontale	AU 106 - ATES	1
TS 108	2671	1	Limitat. orizzontale		
TS 200	2450	8	I amplif. IF/Audio	BC 118 - SGS	8
TS 202	2450	8	II aplim. IF/audio	BC 118 - SGS	8
TS 204	2443	8	Preamplif. BF/audio	BC 118 - SGS	8
TS 206	2473	5-6	I amplif. IF/video		
TS 208	2477	5-6	II amplif. IF/video		
TS 210	2476	5-6	III amplif. IF/video	BF 176 - SGS	4
TS 212	2427	8	Preampl. BF/video	BF 154 - SGS	4
TS 214	2474	3	Finale BF/video	BF 174 - SGS	3
TS 216	2448	4	AGC	BC 116 - SGS	4
TS 218	2475	8	Sep. sincr.	IW 9743 - SGS	4
TS 220	2584	4	Antidisturbo	SE 6002 - SGS	4
TS 222	2502	4	Oscill. verticale	BC 116 - SGS	4
TS 224	2501	4	Pre pilota verticale	BC 116 - SGS	4
TS 226	2482	9	Pilota verticale	AC 192 gr. 7 - SGS	9
TS 227	2450	8	Amplif. AGC	BC 118 - ATES	8
TS 228	2546	8	Invertitore fase	BC 118 - SGS	8
TS 230	2447	4	Pilota filtr. alim.	BC 115 - SGS	4
TS 232	2495	4	Oscill. orizzontale	IW11 934 - SGS	4
TS 234	2496	3	Pilota orizzontale	BC 119 - SGS	3
D 100	1 N 3194		Rettif 140 V	BY 127 - PHILIPS e equiv.	
D 102, D 104, D 106, D 108	4 X4 0266		Ponte rettif. 30 V	4 X SD92S - IRCI	
D 110	TA 115	1	Diodo recupero	AY 102 - ATLES	1
D 112	G 100 B		diodo limitatore di protez.		
D 200, D 202	2 XOA 79		Discrim. suono		
D 204	OA 73		Diodo riv. video	OA 90 - PHILIPS	
D 206	OA 73		Diodo AGC	OA 90 - PHILIPS	
D 208	OA 85		Diodo AGC		
D 210	OA 85		Linear. verticale		
D 212	OA 73		Ritardo AGC/VHF	OA 90 - PHILIPS	
D 214	OA 85		Comp. fase AFC		
D 216	OA 85		Comp. fase AFC		
D 218	OA 73		Limitatore oscill. orizz.	OA 90 - PHILIPS	
D 220	1 N 3194		Protez. orizz.		
D 222	**1N3254/1N3194**		Raddrizz. A.T.		
D 116	TV 13 KA		Bacchetta raddrizz. al selenio per AT ★ (AEG)		

★ Era 1S2A opp. DY 87 valvola rettificatrice E.A.T.

INSTALLAZIONE

1) **Antenna esterna**

La linea di discesa per il collegamento tra antenna e televisore sarà realizzata, nella maggior parte dei casi, con piattina bipolare da 300 ohm, isolata in polietilene.

In casi particolari di percorsi lunghi e complicati e in presenza di disturbi, potrà essere adoperato il cavo coassiale da 75 ohm.

Nel caso in cui venga adoperato il cavo coassiale da 75 ohm interporre tra il cavo e l'apparecchio un adattatore 75/300 ohm.

2) **Antenna interna**

Il ricevitore è dotato di due antenne orientabili: una a « stilo » per le ricezioni in VHF e una a « telaio » per le ricezioni in UHF.

Normalmente il televisore è predisposto per la ricezione con le antenne incorporate e le quattro viti zigrinate situate sulla parte posteriore sono avvitate nella posizione più alta (posizione 8 e 10) (vedere fig. 1).

Nel caso di installazione fissa con antenne esterne, togliere le 4 viti zigrinate dalle posizioni 8 e 10 e riavvicinarle nelle posizioni 9 e 11 bloccando con le medesime i terminali di antenna.

REGOLAZIONE PER L'INSTALLAZIONE

Inclinazione dell'immagine

Se l'immagine risulta inclinata rispetto alla sua cornice, procedere come segue:

1) Asportare il coperchio togliendo le 6 viti (4 superiori e 2 inferiori) che lo fissano al mobile (vedi fig. 2) e le 4 viti delle antenne se queste si trovano nella posizione superiore (8 e 10 fig. 1);
2) Allentare la fascetta di bloccaggio del giogo;
3) Ruotare opportunamente il giogo di deflessione, evitando di toccarne gli avvolgimenti;
4) Bloccare il giogo.

Centratura verticale ed orizzontale

La centratura dell'immagine viene ottenuta ruotando opportunamente gli anelli del centratore magnetico.

Ampiezza e linearità verticale

(Queste regolazioni possono esere effettuate senza aprire il mobile tramite i 2 fori praticati nel fianco - v. fig. 1).

Agire alternativamente sulle regolazioni di « Ampiezza Verticale » R346 e di « Linearità Verticale » R354, (Posizione regolazioni ved. fig. 3a) sino a portare l'immagine a coprire interamente lo schermo in senso verticale con simmetria e proporzioni corrette.

Controllo oscillatore orizzontale

Ruotare completamente il comando della frequenza orizzontale R408 in senso orario (fig. 3a).

L'immagine dovrà essere fuori sincronismo con un minimo di 5 barre nere inclinate a sinistra dall'alto in basso. Ruotare lentamente il potenziometro in senso antiorario: il numero di barre dovrà gradualmente ridursi, e soltanto quando si saranno ottenute da 2 a 3 barre, la figura si sincronizzerà con una piccola rotazione addizionale e l'immagine dovrà rimanere sincronizzata approssimativamente per un quarto di giro.

Regolazione frequenza orizzontale

La zona di tenuta orizzontale deve essere centrata sulla corsa totale del comando.

Se ciò non si verifica, bisogna procedere alla taratura della bobina di stabilità secondo le seguenti norme:

— applicare in antenna il segnale disponibile e sintonizzarsi sul canale corrispondente;
— spegnere il televisore;
— cortocircuitare verso massa il collettore del transistore separatore di sincronismi (TS.218);
— collegare l'oscilloscopio con asse dei tempi calibrato al punto « S6 »;
— ruotare il potenziometro di frequenza orizzontale tutto in senso antiorario;
— cartocircuitare con un cavallotto i punti U e V (vedi circuito stampato);
— Posizioni regolazioni e punto S6, ved. fig. 3;
— accendere il televisore;
— regolare il potenziometro di frequenza orizzontale per portare i bordi dell'immagine in posizione verticale;
— regolare il nucleo di L.100B (bobina esterna) per avere l'impulso della larghezza di 18 μ sec. (vedere fig 4);
— se necessario, ritoccare il potenziometro di frequenza orizzontale per riportare i bordi laterali dell'immagine in posizione verticale;
— spegnere il televisore;
— togliere il cavallotto fra i punti U e V;
— riaccendere il televisore e regolare L.100A (bobina interna, ved. fig. 3) per portare i bordi laterali dell'immagine in posizione verticale.
— togliere il collegamento a massa del collettore del transistore separatore di sincronismi (TS.218).

Regolazione ampiezza e linearità orizzontale (vedi fig. 3)

Regolare il controllo di frequenza orizzontale (R408) in modo che l'immagine sia sincronizzata.

Agire alternativamente sulla regolazione di ampiezza (L104) e linearità orizzontale (L118), fino a portare l'immagine ed avere una buona simmetria e delle proporzioni corrette.

Regolazione A.G.C. e antidisturbo (vedi fig. 3)

Applicare in antenna un segnale del valore di 2 mV circa e regolare il potenziometro di A.G.C. (R.312) per ottenere al rivelatore (punto S.5) un segnale di ampiezza pari a 0,6 Vpp.

MONTAGGIO E SMONTAGGIO

Norme di sicurezza

Le tensioni anodiche esistenti nel televisore in funzione sono pericolose e bisogna prendere le dovute precauzioni quando il telaio venga estratto dal mobile per taratura e regolazione.

L'alimentazione ad alta tensione per l'anodo del cinescopio può dare una scossa spiacevole o una bruciatura ma non fornisce di regola una corrente sufficiente per provocare conseguenze letali. Tuttavia potrebbero verificarsi, imprevedibili e pericolose reazioni secondarie del corpo umano.

Scaricare sempre l'anodo del cinescopio verso la massa del telaio prima di maneggiarlo.

Per le prove dei circuiti di alta tensione occorre usare strumenti, conduttori e puntali ben isolati.

Prima di smontare l'apparecchio, togliere sempre la spina della presa di rete ed introdurla solo al momento delle prove.

Il cinescopio ha un vuoto molto elevato ed eventuali rotture possono provocare implosioni con proiezione pericolosissima di frammenti di vetro. Quando si maneggia il cinescopio bisogna sempre portare occhiali e guanti protettivi. Nel locale dove si effettuano prove e riparazioni non debbono transitare o trattenersi persone estranee e tanto meno bambini.

Altoparlante

Per sconnettere l'altoparlante è necessario sfilare il relativo spinotto dalla presa PF 100 (fig. 3) in modo da togliere l'alimentazione del finale audio.

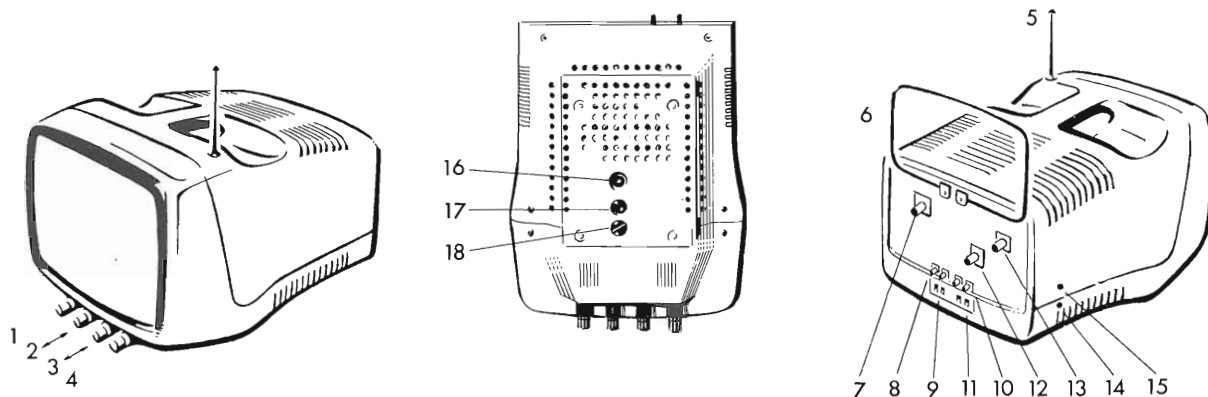
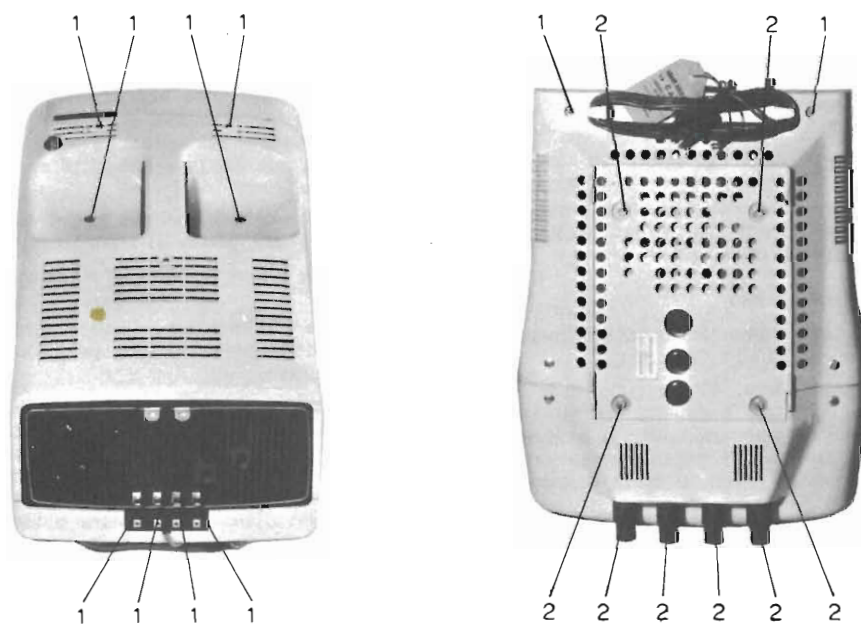
Importante - Il transistore finale audio (TS 102) si danneggia irrimediabilmente se viene alimentato privo di altoparlante.

1 - Sintonia 2° programma (UHF)
2 - Volume/interruttore: tirare per accendere - premere per spegnere
3 - Luminosità: 1° programma premere - 2° programma tirare
4 - Sintonia 1° programma (VHF)
5 - Antenna VHF a stilo
6 - Antenna UHF a telaio
7 - Regolazione contrasto
8 - Morsetti antenna interna 1° programma (VHF)
9 - Morsetti antenna esterna 1° programma (VHF)
10 - Morsetti antenna interna 2° programma (UHF)
11 - Morsetti antenna esterna 2° programma (UHF)
12 - Regolazione frequenza « verticale »
13 - Regolazione frequenza « orizzontale »
14 - Linearità verticale
15 Ampiezza verticale
16 - Cambiotensioni
17 - Fusibile rete
18 - Fusibile + 30 V

Fig. 1 - Viste dell'apparecchio: organi di regolazione

1 - Per togliere il coperchio

2 - Per togliere il telaio

Fig. 2 - Vista dell'apparecchio: allocazione organi di fissaggio

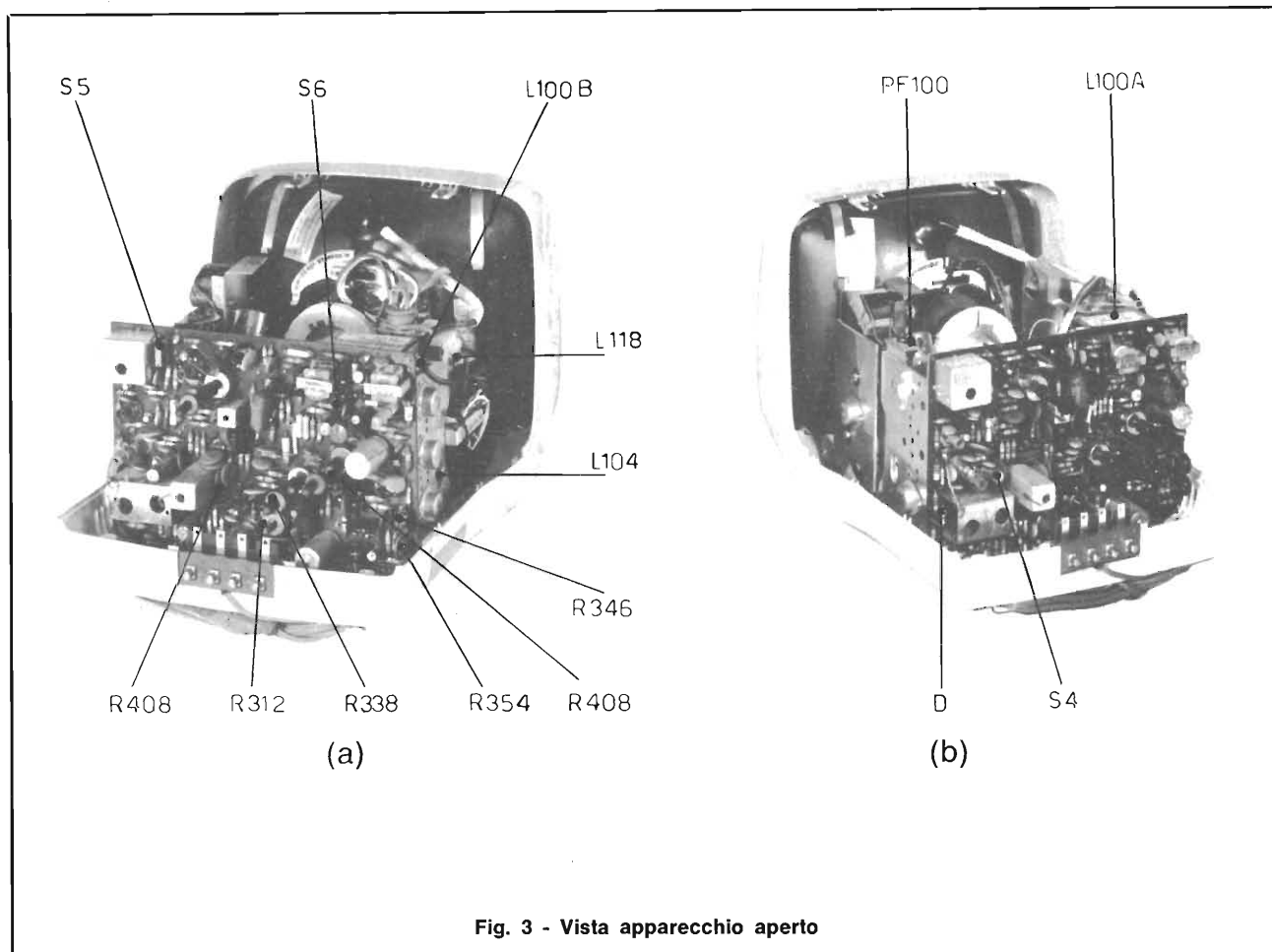



Fig. 3 - Vista apparecchio aperto

CINESCOPIO

Smontaggio

Per smontare il cinescopio è necessario:

1) Asportare il coperchio, per far ciò bisogna togliere le 6 viti che lo fissano, togliere i 4 grani del collegamento delle antenne ed infine sfilare il coperchio (fig. 2).
2) Togliere il telaio; per far ciò bisogna togliere le manopole poste sui comandi frontali e togliere le quattro viti di fissaggio del telaio poste sotto il mobile (fig. 2). Infine sfilare il telaio.
3) Svitare la bassetta blocca cordone di alimentazione.
4) Si può ora procedere all'estrazione del cinescopio, con la semplice rimozione delle tre molle che lo tengono fisso, e infine sfilandolo dalla sua sede.

TARATURA E CONTROLLO

— **Generalità**

Dopo ogni riparazione o sostituzione di parti, ivi compresi i transistori, occorre riallineare il circuito sul quale è stata fatta la riparazione o sostituzione.

Per l'allineamento si utilizzano gli strumenti qui sotto elencati.

Quando si fa uso di altri tipi di strumenti, le tabelle e le note devono essere interpretate ed adattate alle caratteristiche degli strumenti usati.

— **Strumenti necessari**

La seguente dotazione di strumenti è indispensabile per effettuare l'allineamento dei circuiti accordati del televisore:

a) Generatore « sweep » a radio frequenza con marker:

Gamme di frequenza:
5,5 MHz, con Δf = 500 KHz
40 ÷ 50 MHz, con Δf = 10 MHz
50 ÷ 90 e 170 ÷ 220 MHz, con Δf = 15 MHz.

Tensione di uscita regolabile, di almeno 0,1 Volt.

Impedenza di uscita: 300 ohm bilanciati verso massa (oppure adattatore esterno), per il gruppo RF e uscita sbilanciata con un capo a massa per la taratura della M.F. video e audio.

b) Generatore « Marker » (se non già conglobato nel generatore « Sweep »).

Gamme di frequenza:
5,4 ÷ 5,6 MHz (per taratura MF Audio e Filtro MF)
39 ÷ 48 MHz (per taratura MF/Video)
50 ÷ 90 e 170 ÷ 220 MHz (per canali RF)

Buona stabilità di frequenza e accurata taratura.

c) Adattatore bilanciato da 300 ohm (fig. 6) non è necessario se il generatore sweep usato è già provvisto di uscita bilanciata a 300 ohm.
d) Oscilloscopio: deve avere buona sensibilità (1 mV/cm). Se usato per rilievi oscillografici di forme di onda sui circuiti di deflessione, deve avere una banda passante di almeno 2 MHz.
e) Voltmetro a valvola per corrente continua.
f) Batteria di polarizzazione +3 ÷ +5 Vcc.
g) Analizzatore per corrente alternata e corrente continua, avente resistenza interna di 20.000 ohm/Volt.
h) Circuito rivelatore per taratura ingresso I.F. video (fig. 5).
i) Giraviti isolati per nuclei in poliferro a chiave esagonale da 2 e 2,5 e giraviti isolati, larghezza lama 3 mm.
l) Carico fittizio da connettere in sostituzione al giogo (fig. 8).
m) Rivelatore per taratura trappola 5,5 MHz (fig. 9).

TARATURA IF VIDEO

a) **Taratura IF/UHF**

- Collegare il carico fittizio allo zoccolo dei gioghi.
- Collegare lo spinotto con l'altoparlante (PM 100).
- Porre il cambio programma in posizione UHF (commutatore in posizione esterna) e ruotare la sintonia dello stesso gruppo tutta in senso antiorario.
- Collegare l'oscilloscopio, tramite il rivelatore di fig. 5 al punto S3 (ved. tav. 2), con sensibilità regolata per 10 mV/cm.
- Collegare il generatore sweep al punto S1 (ved. tavola n. 2), con frequenza di uscita di 43 MHz, Δf = 10 MHz, tramite la testina di fig. 7.
- Collegare il polarizzatore, con uscita + 5 V, al punto « D » (ved. fig. 3).
- Regolare il nucleo della bobina di uscita IF del gruppo UHF e quella di ingresso, relativa, sul gruppo VHF per ottenere la curva riportata in fig. A (ved. tavola n. 2).

b) **Taratura IF/VHF**

- Collegare lo sweep tramite la testina di fig. 7 al punto S2 (ved. tavola n. 2).
- Collegare l'oscilloscopio al punto S4 (ved. fig. 3) tramite il rivelatore di fig. 5.
- Regolare il nucleo della bobina di uscita IF/VHF e il nucleo di T206 per ottenere la curva B (ved. tavola n. 2).

c) **Taratura totale IF video**

- Togliere il rivelatore dal punto S4 e collegare lo oscilloscopio al punto S5, con in serie una resistenza da 10 Kohm, regolandone la sensibilità per 100 mV/cm.
- Regolare la polarizzazione al punto « D » per avere + 3 Vcc ± 5%.
- Ritoccare i nuclei della IF video in modo da ottenere la curva riportata in figura C (ved. tavola n. 2), avente la massima uscita a 43 MHz, col seguente criterio:
  - — nucleo superiore T208 (trappola suono) = minimo a 40,25 MHz
  - — nucleo inferiore T208 = livello portante video (45,75 MHz)
  - — nucleo T212 = massimo a 41,75 MHz
  - — nucleo T210 = simmetria della parte inferiore della curva.

ALLINEAMENTO F.I./AUDIO

Strumenti necessari:

— Generatore 5,5 MHz; f.d. = 15 KHz; f.m. = 400 Hz (tipo LAEL 1055/IS o equivalente)

— Voltmetro a valvola a valore efficace.

- Togliere l'antenna dai morsetti relativi e collegare a massa il punto « D ».
- Collegare il generatore (tramite una capacità da 10.000 pF) al punto S5 (ved. fig. 3) con uscita di 200 mV eff.
- Collegare il voltmetro ai capi dell'altoparlante (o carico fittizio equivalente).
- Ruotare il potenziometro del volume tutto in senso orario.
- Regolare il nucleo superiore di T204 (ved. fig. 10) per ottenere il massimo di indicazione sul voltmetro a valvola.
- Regolare ora il potenziometro di volume per 1 V eff. sul voltmetro.
- Regolare T200, T202 e T204 (nucleo inferiore) (ved. fig. 10) per il massimo di uscita e contemporaneamente diminuire l'uscita del generatore per mantenere l'indicazione del voltmetro a valvola a 0,8 V eff.
- Regolare l'uscita del generatore a 5 mV eff. e ritoccare leggermente tutti i nuclei per il massimo di uscita (T200, T202, T204 sup. e inf.).

ALLINEAMENTO TRAPPOLA 5,5 MHz

Strumenti necessari:

— Generatore 5,5 MHz modulato in ampiezza al 50% con fm = 400 Hz.

— Voltmetro a valvola per B.F.

— Rivelatore di fig. 9.

- Collegare il generatore al punto S5 (ved. fig. 3) con uscita regolata per 200 mV eff.
- Collegare il voltmetro a valvola, tramite il rivelatore di fig. 9 al collettore del transistore finale video TS 212 (schermetto di raffreddamento).
- Ruotare il potenziometro di contrasto tutto in senso antiorario.
- Regolare T214 (trappola 5,5 MHz) (ved. fig. 10) per avere il minimo di indicazione sul voltmetro a valvola.

Fig. 4 - Forma d'onda sul punto « S6 »

Fig. 5 - Circuito rivelatore

Zg impedenza di uscita del generatore

Zg Ω	Ro Ω	R_1 Ω
50	56	120
72	82	110
92	110	100

Fig. 6 - Adattatore 300 Ω

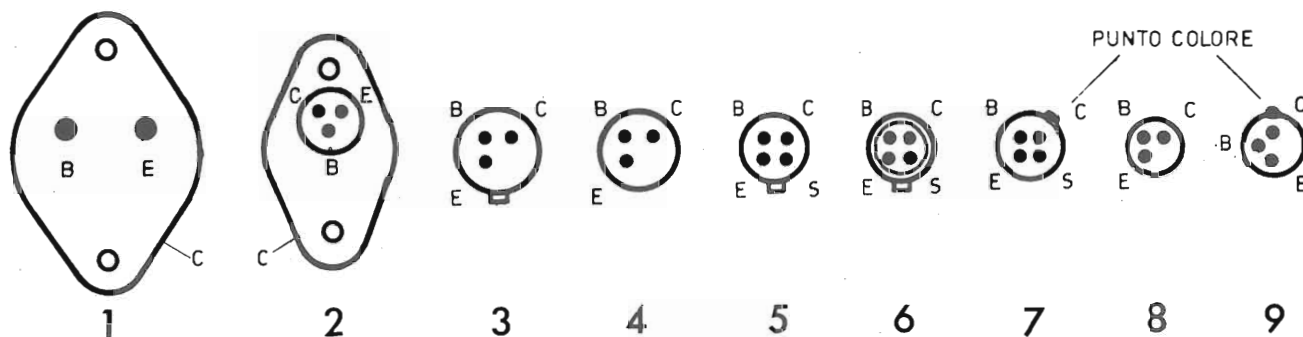
Fig. 7 - Testina di terminazione per generatore sweep

Fig. 9 - Rivelatore

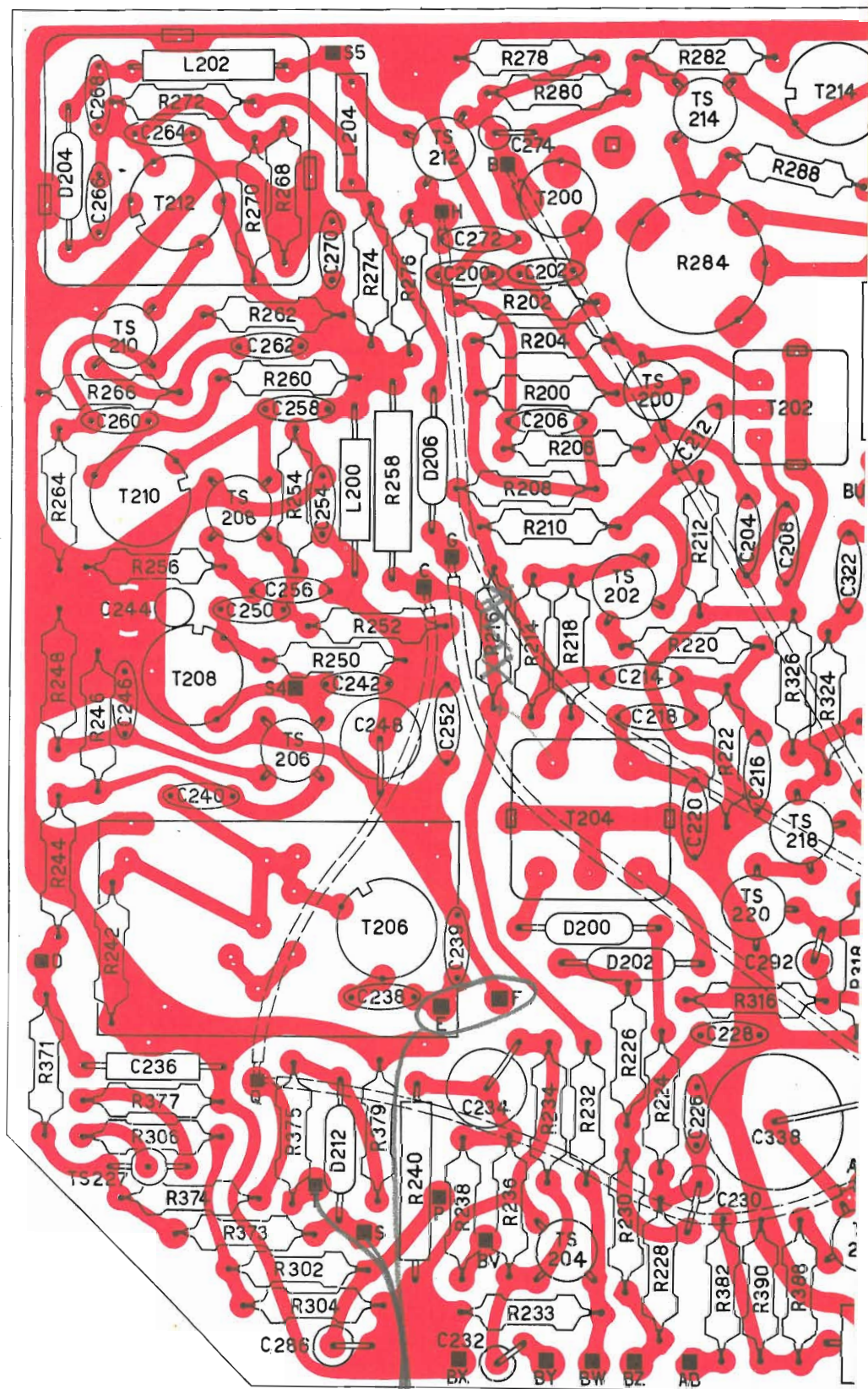
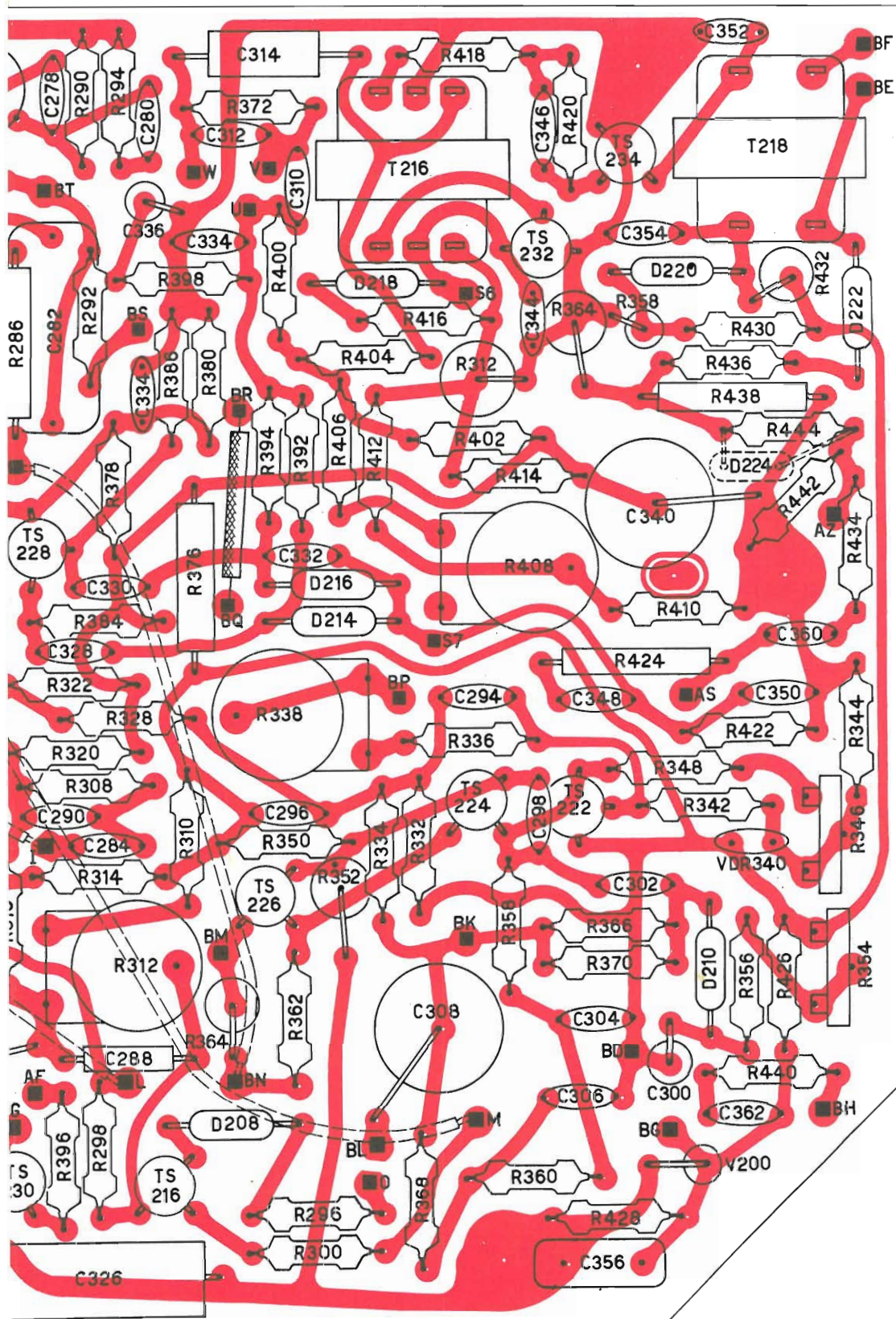
Fig. 8 - Carico fittizio

Fig. 10 - Vista posteriore parziale del circuito stampato dal lato componenti con indicazioni nuclei IF audio e trappola 5,5 MHz

TAV. N. 1 - TENSIONI AGLI ELETTRODI DEI TRANSISTORI

Transistori	Tensioni			Note	Posizione elettr.
	Ve - massa	Vb - e	Vc - e		
TS206 (2473)	0 + 0,15	0 + 0,7	+ 22,5 Volt + 21,5 Volt	Polar. Punto «D» = + 0V Punto « D » = + 5V	5 - 6 - 7
TS208 (2477)	+ 4,4	+ 0,6	+ 17,5	Punto « D » a massa	5 - 6 - 7
TS210 (2476)	+ 5,7	0,68	+ 17,5	Punto « D » a massa	4 - 5 - 6
TS212 (2427)	+ 2,7 Volt	+ 0,67 Volt	+ 9 Volt	Senza segnale con punto « D » a massa	4 - 8
TS214 (2474)	+ 1,08 Volt	+ 0,6 Volt	+ 19 Volt	Senza segnale con punto « D » a massa	3
TS200 (2450)	+ 1,8 Volt	+ 0,65 Volt	+ 6,9 Volt	Senza segnale con punto « D » a massa	8
TS202 (2450)	2,1 Volt	+ 0,65 Volt	+ 7,5 Volt	Senza segnale con punto « D » a massa	8
TS204 (2443)	0 Volt	+ 0,6 Volt	+ 12 Volt		8
TS216 (2448)	+ 2,6 Volt	+ 0,39 Volt	— 14,5 Volt	Con pot. AGC regol. per 0,6 Vpp su S5 (M. RAI "G")	4
TS218 (2475)	+ 0,03 Volt	+ 0,03 Volt	+ 17 Volt	Con pot. AGC regol. per 0,6 Vpp su S5 (M. RAI "G")	4 - 8
TS220 (2584)	0 Volt	+ 0,53 Volt	+ 0,03 Volt	Con pot. AGC regol. per 0,6 Vpp su S5 (M. RAI "G")	4
TS222 (2502)	+ 32 Volt	+ 0,6 Volt	— 1 Volt	Con monoscopio (RAI "G")	4
TS224 (2501)	+ 32 Volt	— 0,6 Volt	— 6 Volt	Con monoscopio (RAI "G")	4
TS226 (2482)	+ 32 Volt	— 0,15 Volt	— 6 Volt	Con monoscopio (RAI "G")	9
TS227 (2450)	+ 0,6 Volt	+ 0,7 Volt	+ 3,6 Volt	Con pot. AGC reg. per 0,6 0,6 Vpp su S5 (M. RAI "G")	8
TS228 (2546)	+ 12 Volt	+ 0,7 Volt	+ 4 Volt		8
TS230 (2447)	+ 33 Volt	+ 0,62 Volt	+ 5,9 Volt	Senza segnale con punto « D » a massa	4
TS232 (2495)	0	— 0,8	+ 8 Volt		4
TS234 (2496)	0	— 0,4 Volt	+ 14 Volt		3
TS100 (2446)	+ 39,5 Volt	— 0,26 Volt	— 7,5 Volt	Senza segnale con punto « D » a massa	1
TS102 (2444)	+ 11,5 Volt	+ 0,56 Volt	+ 73 Volt	Senza segnale con punto « D » a massa	2
TS104 (2500)	+ 32 Volt	— 0,15	— 29 Volt	Con monoscopio (RAI "G")	1
TS106 (2494)	+ 32 Volt	+ 0,05 Volt	— 32 Volt		1
TS108 (2671)	+ 32 Volt	— 0,3 Volt	— 0,15 Volt		1
D110 (TA115)	+ 32 Volt Vk =				1

TAV. N. 2 - ALLINEAMENTO FI VIDEO

1
5 Vpp
2
50m Vpp
3
15 Vpp
4
0,4 Vpp
Alimentazione
5
0,6 Vpp
6
120m Vpp
7
0,6 Vpp
8
15÷50 Vpp
Amplificatore video
9
65 Vpp
10
220 Vpp
11
2,2 Vpp
12
0,6 Vpp
13
30 Vpp
A. G. C.
14
18 Vpp
15
13 Vpp
16
8 Vpp
Sep. sincronismo e antidisturbo
17
2,5 Vpp
18
1,5 Vpp
19
1,5 Vpp
20
0,35 Vpp
Verticale
21
3,5 Vpp
22
25 Vpp
23
13 Vpp
24
11 Vpp
25
9 Vpp
26
4,5 Vpp
Oscillatore orizzontale e comp.
27
12 Vpp
28
230 Vpp
29
32 Vpp
30
220 Vpp
Finale orizzontale

PIASTRA CIRCUITO STAMPATO (lato elementi)

PARTI DI RICAMBIO PER TELEVISORE RV. 592

1°) - COMPONENTI ELETTRICI

a) Resistenze

Riferimento schema	Denominazione	Catalogo	Codice
R 200-233-234-400-406	Resistore 8,2 KΩ ± 10 % ½ W	935551/164	93.551.164
R 202-300-430	Resistore 2,7 KΩ ± 10 % ½ W	93551/152	93.551.152
R 204-324	Resistore 2,2 KΩ ± 10 % ½ W	93551/150	93.551.150
R 206-214-222	Resistore 470 Ω ± 10 % ½ W	93551/146	93.551.146
R 208	Resistore 1,5 KΩ ± 5 % ½ W	93551/134	93551.134
R 210-254-264-302	Resistore 5,6 KΩ ± 10 % ½ W	93551/160	93.551.160
R 212-234-276-372	Resistore 1,8 KΩ ± 10 % ½ W	93551/148	93.551.148
R 216-366-374-404-414	Resistore 3,9 KΩ ± 10 % ½ W	93551/156	93.551.156
R 218-256-266-384-386-388	Resistore 1 KΩ ± 10 % ½ W	93551/142	93.551.142
R 220	Resistore 15 Ω ± 10 % ½ W	93551/305	93.551.305
R 224	Resistore 220 Ω ± 5 % ½ W	94279/26	93.279.026
R 226	Resistore 150 Ω ± 5 % ½ W	93279/22	93.279.022
R 228-230	Resistore 10 KΩ ± 5 % ½ W	93279/66	93.279.066
R 236-360	Resistore 33 KΩ ± 10 % ½ W	93551/178	93.551.178
R 238	Resistore 22 Ω ± 10 % ½ W	93551/102	93.551.102
R 440	Resistore 820 Ω ± 10 % 1 W	94554/140	93.554.140
R 242-260	Resistore 27 Ω ± 5 % ½ W	93835/135	93.835.135
R 246-375	Resistore 560 Ω ± 5 % ½ W	93279/36	93.279.036
R 248-420-377	Resistore 100 Ω ± 10 % ½ W	93551/118	93.551.118
R 250	Resistore 18 Ω ± 5 % ½ W	93885/131	93.835.131
R 252-328	Resistore 18 KΩ ± 10 % ½ W	93551/172	93.551.172
R 258	Resistore 330 Ω ± 10 % 1 W	93554/130	93.554.130
R 262-428	Resistore 15 KΩ ± 10 % ½ W	93551/170	93.551.170
R 268	Resistore 470 Ω ± 5 % ½ W	93279/34	93.279.034
R 270-272-382	Resistore 3,9 KΩ ± 5 % ½ W	93279/56	93.279.056
R 274-314-362	Resistore 220 KΩ ± 10 % ½ W	93551/136	93.551.198
R 278	Resistore 560 Ω ± 10 % ½ W	93551/198	93.551.136
R 280	Resistore 1 KΩ ± 5 % ½ W	93835/173	93.835.173
R 282	Resistore 1,8 KΩ ± 5 % ½ W	93835/179	93.835.179
R 286	Resistore 1,5 K ± 10 % 1 W	93554/146	93.554.146
R 288-342	Resistore 470 KΩ ± 10 % ½ W	93551/206	93.551.206
R 290	Resistore 56 Ω ± 5 % ½ W	93835/143	93.835.143
R 292	Resistore 100 KΩ ± 10 % ½ W	93551/190	93.551.190
R 294-418	Resistore 12 Ω ± 10 % ½ W	93551/303	93.551.303
R 296	Resistore 1,2 KΩ ± 10 % ½ W	93551/144	93.551.144
R 298-358	Resistore 6,8 KΩ ± 10 % ½ W	93551/162	93.551.162
R 304-322-336-371	Resistore 6,8 KΩ ± 10 % ½ W	93551/162	93.551.162
R 306-310-332-440	Resistore 3,3 KΩ ± 10 % ½ W	93551/154	93.551.154
R 308-398	Resistore 4,7 KΩ ± 10 % ½ W	93551/158	93.551.158
R 316-318	Resistore 180 KΩ ± 10 % ½ W	93551/196	93.551.196
R 320	Resistore 330 MΩ ± 10 % ½ W	93551/226	93.551.226
R 326-378-380	Resistore 820 KΩ ± 10 % ½ W	93551/168	93.551.168
R 340	Resistore 2 mA- 15 V	91337/101	91.337.101
3 344	Resistore 6,8 KΩ ± 5 % ½ W	93835/193	93.835.193
R 350	Resistore 56 KΩ ± 10 % ½ W	93551/184	93.551.184
R 348	Resistore 330 Ω ± 10 % ½ W	93551/130	93.551.130
R 352	Resistore 820 Ω ± 5 % 1,8 W	93843/171	93.843.171
R 356	Resistore 270 KΩ ± 10 % ½ W	93551/176	93.551.176
R 364	Resistore 8,2 KΩ ± 10 % 2 W	93557/164	93.557.164
R 368-422-373-434	Resistore 22 KΩ ± 10 % ½ W	93551/174	93.551.174
R 370	Termistore 200 KΩ 25°	91338/102	91.338.102
R 376	Resistore 220 Ω ± 10 % 1 W	93554/126	93.554.126
R 390	Resistore 22 KΩ ± 5 % ½ W	93835/205	93.835.205
R 392-394	Resistore 47 KΩ ± 5 % ½ W	93835/213	93.835.213
R 396	Resistore 220 Ω ± 10 % ½ W	93551/126	93.551.126
R 402	Resistore 150 KΩ ± 10 % ½ W	93551/194	93.551.194
R 410	Termistore 50 KΩ 25°	91338/101	91.338.101
R 412-379	Resistore 820 Ω ± 10 % 1 W	93279/40	93.279.040

Riferimento schema	Denominazione	Catalogo	Codice
R 424	Resistore 8,2 K ± 10 % 1 W	93554/164	93.554.164
R 426	Resistore 39 KΩ ± 10 % ½ W	93551/180	93.551.180
R 432	Resistore 390 Ω ± 10 % ½ W	93557/132	93.557.132
R 436	Resistore 4,7 Ω ± 5 % ½ W	225821/12	82.582.112
R 438	Resistore 220 KΩ ± 10 % 1 W	93554/198	93.554.198
R 442	MΩ ± 20 % ½ W	93277/208	93.277.208
R 444	Resistore 820 KΩ ± 10 % ½ W	93551/212	93.551.212
R 232	Resistore 2,7 KΩ ± 5 % ½ W	93279/52	93.279.052
R 102	Resistore 1 KΩ ± 10 % 4 W	221492/41	82.149.241
R 104	Resistore 820 Ω ± 5 % ½ W	93279/40	93.279.040
R 106	Resistore 820 Ω ± 10 % 1 W	93554/140	93.554.140
R 108	Resistore 2,2 MΩ ± 20 % ½ W	93550/222	93.550.222
R 110	Resistore 3,3 MΩ ± 10 % 4 W	226065/18	82.606.518
R 112	Resistore 10 KΩ ± 10 % 3 W	226065/17	82.606.517
R 116	Resistore 2,2 KΩ ± 10 % 2 W	93557/150	93.557.150
R 120	Resistore 56 KΩ ± 10 % ½ W	93551/184	93.551.184
R 124	Resistore 0,47 Ω ± 10 % 2 W	827811/18	82.781.118
R 126	Resistore 30 mA	91337/102	91.337.102
R 138	Resistore 18 Ω ± 10 % 1 W	93554/307	93.554.307
R 140	Resistore 820 Ω ± 10 % 2 W	93557/140	93.557.140
R 135	Resistore 1,8 Ω ± 5 % 2 W	226065/20	82.606.520
R 105	Resistore 27 KΩ ± 10 % ½ W	93278/76	93.278.076

b) Condensatori

Riferimento schema	Denominazione	Catalogo	Codice
C 200	Condensatore ceramico 390 pF ± 10 % 500 V	59532/272	59.532.272
C 202	Condensatore ceramico 39 pF ± 10 % 500	59535/248	59.535.248
C 204-206-208 212-214-216 218-220-298-252	Condensatore ceramico 10000 pF ± 20 % 500	59533/506	59.533.506
C 226	Condensatore ceramico 1000 pF ± 10 % 500	59532/282	59.532.282
C 230-232	Condensatore elettrolitico 10 μF 15 V	58325/501	58.325.501
C 234248	Condensatore elettrolitico 80 μF 25 V	58325/605	58.325.605
C 236-288	Condensatore elettrolitico 4 μF 10 V	58325/415	58.325.415
C 238	Condensatore ceramico 12 pF ± 5 % 500 V	59535/036	59.535.036
C 239	Condensatore ceramico 100 pF ± 20 % 500 V	59538/458	59.538.458
C 240-246-250-254-260 262-264-270	Condensatore ceramico 1000 pF ± 20 % 500 V	59532/482	58.532.482
	Condensatore ceramico 18 pF ± 5 % 500	59535/040	59.535.040
C 256-290	Condensatore ceramico 4700 pF ± 20 % 500	59532/498	59.532.498
C 258	Condensatore ceramico 22 pF ± 5 % 500	59536/042	59.536.042
C 266	Condensatore ceramico 10 pF ± 5 % 500	59535/034	59.535.034
C 268	Condensatore ceramico 10 pF ± 10 % 500	59535/234	59.535.234
C 272	Condensatore ceramico 470 pF ± 10 % 500	59532/274	59.532.274
C 274	Condensatore elettrolitico 25 μF 6 V	58325/301	58.325.301
C 278	Condensatore ceramico 2700 pF ± 10 % 500 V	59532/292	59.532.292
C 280-344	Condensatore ceramico 15000 pF ± 20 % 500 V	59532/486	59.532.486
C 232	Condensatore mylar 0,22 μF ± 20 % 200 V	55111/622	55.111.622
C 284-304-306	Condensatore mylar 0,22 μF ± 20 % 75 V	55110/622	55.110.622
C 286-358	Condensatore elettrolitico 12,5 μF ± 20 % 25 V	58325/602	58.325.602
C 292-336	Condensatore elettrolitico 2,5 μF ± 20 % 15 V	58325/510	58.325.510
C 294	Condensatore mylar 0,22 μ ± 10 % 75 V	55110/322	55.110.322
C 296-322	Condensatore mylar 0,1 μ ± 20 % 100 V	55110/610	55.110.610
C 300	Condensatore elettrolitico 1 μF 35 V	58325/709	58.325.708

Segue COMPONENTI ELETTRICI

Riferimento schema	Denominazione	Catalogo	Codice
C 302-334	Condensatore mylar 0,1 µ ± 10 % 100 V	55110/310	55.110.310
C 308-338	Condensatore elettrolitico 250 µF 50 V	58320/724	58.320.724
C 310-346-354-362	Condensatore mylar 47000 pF ± 10 % 100 V	58110/247	58.110.247
C 312-324-332	Condensatore ceramico 820 pF ± 10 % 500 V	59532/280	59.532.280
C 314	Condensatore polistirolo 6200 pF ± 5 % 63 V	39658/192	93.658.192
C 326	Condensatore elettrolitico 50 µF 50 V	58320/713	58.320.713
C 328-330-360	Condensatore ceramico 3900 pF ± 10 % 500 V	59532/296	59.532.296
C 340	Condensatore elettrolitico 100 µF 50 V	58320/727	58.320.727
C 342	Condensatore elettrolitico 50 µF 25 V	58000/038	58.000.038
C 348	Condensatore mylar 22000 pF ± 10 % 100 V	55110/222	55.110.222
C 350	Condensatore mylar 15000 pF ± 10 % 100 V	55110/215	55.110.215
C 356	Condensatore mylar 12000 pF ± 10 % 400 V	55112/212	55.112.212
C 364	Condensatore mylar 0,15 µF ± 10 % 400 V	55122/315	55.122.315
C 292	Condensatore elettrolitico 2,5 µF 15 V	58325/512	58.325.512
C 100	Condensatore Ceramico 470 pF ± 10% 500 V	59532/274	59.532.274
C 102-104-106	Condensatore passante 820	59441/880	59.441.880
C 108	Condensatore elettrolitico 1000 µF 50 V	583207/07	58.320.707
C 110	Condensatore mylar 47000 pF ± 20% 400 V	551125/47	55.112.547
C 112	Condensatore elettrolitico 10 µ 150 V	58320/901	58.320.901
C 114	Condensatore mylar 2.2 µF ± 10% 160 V	55000/012	55.000.012
C 116-118-101	Condensatore ceramico 1000 pF ± 20% 500 V	59532/482	59.532.482
C 120	Condensatore mylar 47000 pF ± 10% 600 V	551132/47	55.113.247
C 122	Condensatore elettrolitico 100 µF 50 V	583207/02	58.320.702
C 107	Condensatore ceramico 22 pF ± 5% 500 V	59536/042	59.536.042
C 105-103	Condensatore elettrolitico 100 + 40 µF 200 V	583210/44	58.321.044

c) Potenziometri

Riferimento schema	Denominazione	Catalogo	Codice
R 284	Potenziometro (contrasto) 4 KΩ ± 5% 3 W	827213/10	82.721.310
R 312	Potenziometro (A.G.C.) 470 Ω	827209/10	82.720.910
R 338	Potenziometro (freq. vert.) 33 KΩ	827209/12	82.720.912
3 346	Potenziometro (amp. vert.) 68 KΩ	226300/11	82.630.011
R 354	Potenziometro (Linearità vert.) 100 KΩ	226300/12	82.630.012
R 408	Potenziometro (freq. orizz.) 4,7 KΩ	827209/11	82.720.911
R 114	Potenziometro volume interruttore rete 15 KΩ	827191/10	82.719.110
R 118	Potenziometro lum. deviat. UHF-VHF 100 KΩ	827191/11	82.719.111

d) Induttanze

Riferimento schema	Denominazione	Catalogo	Codice
L 100a+L100b	Bobina stabilità orizz.	827159/01	82.715.901
L 102	Altoparlante (T 124 AE)		
L 104	Bobina ampiezza orizz.	827160/01	82.716.001
L 108	Bobina (choke) 500 µH	221505/04	82.150.504
L 118	Bobina di linearità orizz.	827231/10	82.723.110
L 200	Bobina R.F. (Choke) 2,7 µH	221505/03	82.150.503
L 202	Bobina 33 µH	827819/04	82.781.904
L 204	Bobina 250 µH	222806/70	82.280.670
T 100	Trasformatore alimentare	827153/01	82.715.301
T 102	Trasformatore audio	82E165/01	82.715.601
T 104	Trasformatore uscita verticale	827157/01	82.715.701
T 106	Trasformatore uscita orizz.	827158/02	82.715.802
T 200	Bobina prelievo audio	827147/01	82.714.701

Riferimento schema	Denominazione	Catalogo	Codice
T 202	Media frequenza audio	827177/01	82.717.701
T 204	Discriminatore a rapp.	827178/01	82.717.801
T 206	Media freq. ingresso video	827149/01	82.714.901
T 208	1ª media freq. video	827148/01	82..714.801
T 210	2ª media freq. video	827149/02	82.714.902
T 212	3ª media freq. video	827150/01	82.715.001
T 214	Trappola 5,5 MHz	827249/02	82.714.903
T 216	Trasf. oscill. orizz.	827179/01	82.717.901
T 218	Trasf. pilotaggio orizz.	827180/01	82.718.001

e) Valvole - Transistori - Rettificatori

Riferimento schema	Denominazione	Catalogo	Codice
TS 100	Transistore filtro alimentare 2446	827135/10	82.713.510
TS 102	Transistore uscita audio 3503	827136/11	82.713.611
TS 104	Transistore uscita verticale AU 107	91526/102	91.526.102
TS 106	Transistore filtro orizz. AU 106	91526/101	91.526.101
TS 108	Transistore limitat. orizz. 2671	827139/10	82.713.910
TS 200-TS202-TS227	Transistore 1ª 2° m.f. suono BC 118	91574/104	91.574.104
TS 204	Transistore preamplif. BF Audio SE 6002	91574/107	91.574.107
TS 206	Transistore 1° stadio video	827120/10	82.712.010
TS 208	Transistore 2° stadio video	827121/10	82.712.110
TS 210	Transistore 3° stadio video BF 176	91563/101	91.563.101
TS 212	Transistore preamplif. BF video BF 154	91564/102	91.564.102
TS 214	Transistore finale BF video BF 174	91564/101	91.564.101
TS 216	Transistore AGC/Gate BC 116	91579/101	91.579.101
TS 218	Transistore sep. sincron. IW 9743	91574/109	91.574.109
TS 220	Transistore antidisturbo SE 6002	91574/107	91.574.107
TS 222	Transistore oscill. vertic. BC 116	91579/101	91.579.101
TS 224	Transistore pre pilota vert. BC 116	91579/101	91.579.101
TS 226	Transistore pilota vert. AC 192 - gruppo 7	91529/101	91.529.101
TS 228	Transistore compar. fase BC 118	91574/104	91.574.104
TS 230	Transistore pilota filtraggio BC 115	91574/103	91.574.103
TS 232	Transistore oscill. orizz. IW 11934	91551/105	91.551.105
TS 234	Transistore pilota orizz. BC 119	91575/101	91.574.101
D 200-202	Diodo discriminatore suono (coppia OA79 + OA79)	91419/101	91.419.101
D 204-206-212-218	Diodo rivelatore OA90 +	91415/101	9-.415.101
D 208-210-214-216	Diodo AGC OA85	91417/101	91.417.101
D 220	Diodo pilotaggio orizz.	827838/10	82.783.810
D 222	Diodo protez. orizz.	827143/10	82.714.310
V 200	Lampada al neon	827193/10	82.719.310
D 100	Diodo rettificatore BY 127	233866/10	82.386.610
D 102-104-106-108	Diodo rettificatore SD 925	91424/103	91.424.103
D 110	Diodo damper AY 102	91416/102	91.416.102
D 112	Diodo limitat. di protez. G 100 B	827146/10	82.714.610
D 114	Diodo rettificatore OA 85	91417/101	91.417.101
	Valvola 1S2A opp. DY 87		
D 224	Diodo rettificatore	223866/10	22.386.610

f) Fusibili

Riferimento schema	Denominazione	Catalogo	Codice
F 100	Fusibile ritardato 0,5 A	91256/111	91.256.111
F 102	Fusibile rapido 1 A	91256/108	91.256.108

2°) - COMPONENTI ESTETICI, MECCANICI E SOTTOGRUPPI PER RICEVITORE COMPLETO

Riferimento schema	Denominazione	Catalogo	Codice
	Imballo RM	498981/01	49.808.101
	Imballo W	498081/02	49.808.102
	Mobile parte inferiore colore grigio	827112/01	82.711.201
	Mobile parte superiore colore grigio	827123/01	82.711.301
	Mobile parte inferiore colore amaranto	827112/02	82.711.202
	Mobile parte superiore colore amaranto	827113/02	82.711.203
	Mobile parte inferiore colore avorio	827112/03	82.711.303
	Mobile parte superiore colore avorio	827113/03	82.711.204
	Mobile parte inferiore colore marrone	827112/04	82.711.304
	Mobile parte superiore colore marrone	827113/04	82.251.012
	Schermo per 3ª parte m.f. video	222510/12	82.714.901
	Schermo per m.f. ingresso video	827149/01	82.711.610
	Schermo per Bobina stat. Lizz. orizz.	827116/10	82.289.811
	Molletta fissaggio per schermo	222898/11	82.715.210
	Schermo raffred. per transistore finale BF video	827152/10	82.270.723
	Anello elastico per schermo	222707/23	82.716.510
	Base	827165/10	82.716.710
	Molla di massa	827167/10	82.716.310
	Gruppo VHF	827163/10	82.716.410
	Gruppo UHF	827164/10	82.716.510
	Cavo alimentazione	827155/10	82.715.110
	Portafusibile	827151/10	82.671.210
	Cambiotensione	226712/10	82.215.501
	Piastra con terminali	827215/01	82.721.504
	Piastra con terminali	827215/04	82.720.110
	Basetta antenne VHF-UHF	827201/10	82.719.410
	Vite zigrinata per Baretta	827194/10	82.716.611
	Telaio sinistro	827166/11	80.996.501
	Zoccolo per giogo (6 piedini)	209965/01	82.721.502
	Piastrina con terminali	827215/02	82.629.910
	Supporto isolante per conversione	226299/10	82.629.910
	Telaio destro	827166/10	82.716.610
	Piastra raffreddamento transistori	827168/10	82.716.810
	Presa per altoparlante	827169/01	82.716.901
	Piastrina isolante per transistor uscita audio	827190/13	82.719.013
	Ranella volante per transistor uscita audio	827140/10	82.714.010
	Piastrina isol. transistor per filtro alim. e uscita audio	827190/14	82.719.014
	Zoccolo per transistor	827197/10	82.719.710
	Piastrina con terminali	827215/06	82.721.506
	Piastrina con terminali	827215/03	82.721.503
	Piastra raffreddamento transistori	827225/10	82.722.510
	Colonnina isolante	827224/10	82.722.410
	Telaio supporto C.S.	827162/10	82.716.210
	Schermo per riv. video (C. S.)	827226/10	82.722.610
	Prolunga per potenziometri	827214/10	82.721.410
	Zoccolo completo per cinescopio	827222/01	82.722.201
	Piastrina con terminali per baretta antenna	827229/01	82.722.901
	Maniglia	827214/01	82.711.401
	Terminale per antenna UHF-VHF	827228/11	82.722.811
	Antenna completa UHF	827202/01	82.720.201
	Antenna a stilo VHF	827192/10	82.719.210
	Altoparlante 3" x 5" AT 124 AE	222867/16	82.286.716
	Cavetto bipolare con spina per altoparlante	827204/01	82.720.401
	Gazza per altoparlante	827189/10	82.718.910
	Vite fissaggio MG x 0,7 x 8	90028/31	90.028.031
	Piastrina isolante per cavo alimentazione	226288/12	82.628.812
	Piastrina di frizione per antenna	827203/1	82.720.310
	Stoffa per transistori e diodi	827212/10	82.721.210
	Molletta di bloccaggio per altoparlante e cavetto	225116/11	82.511.611
	Targhetta Radiomarelli	827217/01	82.711.701
V 100	Cinescopio 11TC1	827219/01	82.721.901
	Tirante per cinescopio	827183/10	82.718.310
	Cuneo per cinescopio	827185/10	82.718.510
	Molla per cinescopio	827184/10	82.718.410
	Gommino per cinescopio	226304/12	82.630.412
	Giogo di deflessione completo	827186/01	82.718.601
	Fascetta per giogo	222979/14	82.297.914
	Vite autofilettante per fascetta TE Ø 4,2 x 16	90097/332	90.097.332
	Molla per massa della fascia cinescopio	827227/10	82.722.710
	Manopola VHF-UHF	827211/10	82.721.110
	Manopola indicatore sintonia VHF	827211/11	82.721.111
	Manopola indicatore sintonia VHF	827211/12	82.721.112
	Manopola volume e luminosità	827210/10	82.721.010
	Anello elastico per manopola	222707/23	82.270.723
	Anello elastico per manopola	222707/16	82.270.716
	Targhetta Watt	827117/02	82.211.702